Sur ce qu'on appelle «langue» ou «languette» chez les Acariens,

par M. Marc André.

Chez les Insectes on appelle *langue* ou *languette* un appendice simple ou bifurqué qui est formé par les lobes internes de la *lèvre inférieure* ou *labium.*

D'autre part, chez beaucoup d'Insectes, deux protubérances médianes apparaissent sur la face interne des parois du pharynx, l'une au-dessus de l'orifice pharyngien, l'autre au-dessous : elles sont désignées sous les noms d'*épipharynx* et d'*hypopharynx,* et ont été parfois confondues respectivement avec la lèvre supérieure ou labre, et avec la languette.

Chez les Araignées, la bouche (fig. 1 *a, B*) est une fente transversale placée à l'extrémité d'un mamelon, le *rostre*, qui fait librement saillie à la face ventrale au-dessous des chélicères.

En avant, elle est limitée par une pièce impaire en forme de tubercule conique (*L*) : c'est la *lèvre supérieure* de beaucoup d'auteurs, considérée par Dugès (1836, p. 178) comme un *labre* et appelée par E. Simon en 1864 (p. 10) *pièce buccale* ou *languette.*

Latéralement, à droite et à gauche de l'orifice buccal, sont les articles basilaires ou plaques coxales des *maxilles* pédiformes ou *maxillipèdes* (*m x*).

En arrière, la bouche est bordée par une pièce quadrangulaire, articulée avec la partie antérieure du plastron : c'est la *lèvre inférieure* (*D*) de nombreux auteurs, appelée par Latreille *langue* (1825, p. 309) ou *languette* (1829, p. 207 et 209) et *lèvre* par Dugès (1836, p. 177)[1]. E. Simon (1864, p. 7; 1892, p. 8) et C. Börner (1903, p. 100 et 108) la regardent comme n'étant pas homologue à la lèvre inférieure des Insectes, mais constituée par une pièce sternale antérieure et l'appellent *pièce labiale* (*pars labialis*) ou *sternum labial*[2].

La bouche mène dans une *cavité buccale* ou *pharynx* (*P*) dont la cuti-

[1] A ce prolongement «postoral» du sternum, Dugès (1836, p. 177) a identifié une pièce nommée par Savigny (1816, p. 113) *lèvre* ou *langue «sternale»*, et cette épithète même semble justifier cette assimilation ; mais les figures que Savigny a données pour cette langue (pl. VI, fig. 2. *2, é;* fig. 2. *3, é;* fig. 3. *2, é*) ont été interprétées tout autrement par Latreille (1829, p. 208), qui y a vu un organe «préoral», comprenant à la fois le labre et un épipharynx.

[2] D'après C. Börner, ce sternum labial est un prosternum chez les Solifuges et les *Kœnenia* (*Thelyphonidæ*), un deutosternum chez les autres Thélyphones

cule, pour en soutenir les parois antérieure et postérieure, forme deux lamelles chitineuses linguiformes, réunies entre elles sur leurs bords par une membrane molle et mince : elles sont appelées par Plateau (1877, p. 13) *lames pharyngiennes antérieure* (ou supérieure) et *postérieure* (ou inférieure).

La lamelle antérieure (*E*), qui se réunit par sa pointe avec la lèvre supérieure ou labre dont elle forme la paroi ventrale, a été appelée *palais* par Dugès (1836, p. 178), qui la regarde avec raison comme correspondant à l'*épipharynx* des Hyménoptères [1].

La lamelle postérieure (*H*), reliée par son extrémité à la lèvre inférieure ou sternum labial dont elle constitue la paroi dorsale, est considérée à tort par Dugès (1836, p. 178) comme représentant la *langue* ou *languette* des Insectes qui se serait renversée en arrière : en réalité, elle est assimilable à l'*hypopharynx* des Insectes.

Le nom de *langue* ou *languette* a donc été, chez les Araignées, attribué, suivant les auteurs, à la lèvre supérieure (Simon), à la lèvre inférieure (Latreille) et à l'hypopharynx (Dugès).

Chez les Acariens, d'après les recherches de Brücker (1900), tandis que la partie antérieure dorsale du céphalothorax forme un prolongement, l'*épistome* (fig. 1 *d*, 1 *e*, 1 *f*, *ep*), placé au-dessus des chélicères [2], on

(fig. 1 *b*, *D*) et les Araignées (fig. 1 *a*, *D*), un tritosternum chez les Opilions (fig. 1 *c*, *T*).

A ce tritosternum correspond, chez les Gamasides (fig. 1 *d*, *T*), l'appendice nommé *palpe ventral* par Kramer et *menton* par Mégnin : par conséquent Winkler (1888, p. 4 et 11) a eu tort d'assimiler à ce menton la lèvre inférieure des Araignées, puisqu'elle est un deutosternum.

[1] Latreille avait également reconnu qu'au labre (qui aurait terminé un soi-disant épistome) se réunit une carène longitudinale inférieure ordinairement très velue (1829, p. 208), qu'il regardait, lui aussi, à bon droit, comme une sorte d'*épipharynx* (1825, p. 309).

Ainsi que nous venons de le dire, c'est cet ensemble qu'il assimilait à la langue sternale de Savigny : il lui donnait le nom de *camérostome* tandis que ce terme sert à désigner chez les Acariens le prolongement céphalothoracique dorsal placé au-dessus des chélicères.

[2] Ce prolongement dorsal qui, chez les Oribates, recouvre les pièces buccales comme un capuchon (*camérostome*) est appelé *rostre* par Michael (1883, p. 115) et par Brücker (1900, p. 419), mais, comme je l'ai fait remarquer (1924, p. 135), ce nom est plus généralement employé chez les Acariens pour désigner l'organe conique formé par le prolongement céphalothoracique «ventral» situé au-dessous des chélicères.

Cet épistome existe exceptionnellement chez les Araignées, où il correspond à la pièce appelée par E. Simon (1892, p. 15 et 57) *lorum basilaire* des chélicères. Henking (1882, p. 566, pl. XXXIV, fig. 7, *v*) et Winkler (1888, p. 3, pl. III,

trouve, au-dessous de celles-ci, le *cône buccal* ou *rostre* constitué par un prolongement céphalothoracique ventral qui contient une trompe pharyngée.

La paroi dorsale de ce cône buccal, déprimée pour former une gouttière (*gouttière chélicérale*) sur laquelle reposent les chélicères, est constituée, comme l'a indiqué Henking (1882, p. 568, pl. XXXIV, fig. 7, *mb*), chez les Trombidiides par une mince membrane chitineuse appelée par Brücker (1900, p. 415) *tégument supra-oral* ou *supra-buccal* (*tsb*).

Sur la face ventrale du cône buccal se sont aplatis et soudés les articles basilaires ou plaques coxales (fig. 2, *cmx*) des maxilles, lesquels s'affrontent et deviennent coalescents pour former une plaque unique, l'*hypostome* ou *lèvre maxillaire*, appelée *labium* ou *lèvre inférieure* par la plupart des auteurs [1].

La trompe, qui s'étend jusqu'à la bouche reportée plus ou moins loin, contient le *pharynx* (*P*) en avant duquel se trouve la *cavité buccale* (fig. 2, *cb*).

Henking (1882, p. 569) et Sig Thor (1903, p. 58) ont décrit ce pharynx comme formé par deux demi-tubes ou gouttières chitineuses, l'une supérieure (dorsale), l'autre inférieure (ventrale): il est évident qu'elles correspondent respectivement à un *épipharynx* et à un *hypopharynx*.

En même temps qu'ils se rapprochent et se soudent sur la ligne médiane pour constituer la face ventrale du cône buccal, les articles basilaires des maxilles s'allongent en avant pour former, à leur face interne, suivant la ligne de coalescence, une gouttière [*Maxillarrinne* ou *Mundrinne* de Winkler (1888, p. 4 et 9)], limitant ventralement la cavité buccale, laquelle se continue en arrière par le pharynx musculeux.

Dans cette gouttière buccale (fig. 2, *cmx*), sur toute sa longueur, s'emboîte, pour la fermer dorsalement, un organe (*E*), qui est regardé avec raison par Winkler (1888, p. 9) comme étant l'*épipharynx;* chez les

fig. 15, *Ep*) considèrent cet épistome chez les Acariens comme une lèvre supérieure (*Oberlippe*), tandis que chez les Araignées on donne le nom de lèvre supérieure au bord antérieur de l'orifice buccal.

[1] Winkler (1888, p. 4 et 11) avait fait remarquer que cette plaque constituée par les maxillipèdes soudés pour former la face ventrale du cône buccal (ou tube céphalique) ne correspond nullement à la lèvre inférieure ou labium des Araignées : et, en effet, Börner (1903, p. 108) a admis qu'en se rapprochant et en se fusionnant ainsi sur la ligne médiane ventrale, ces appendices de la deuxième paire font disparaître, chez les Acariens, la pièce sternale (deutosternum) formant chez les Araignées le labium : toutefois, dans le cas particulier des Gamasides, il existe bien l'homologue d'un labium sternal, mais c'est un tritosternum et il constitue l'appendice énigmatique appelé *palpe ventral* (*Bauchtaster*) par Kramer (1876, p. 54, pl IV, fig. 16 *a*) et *menton* par Mégnin (1876, p. 312, pl. VII, fig. 5, *mt*).

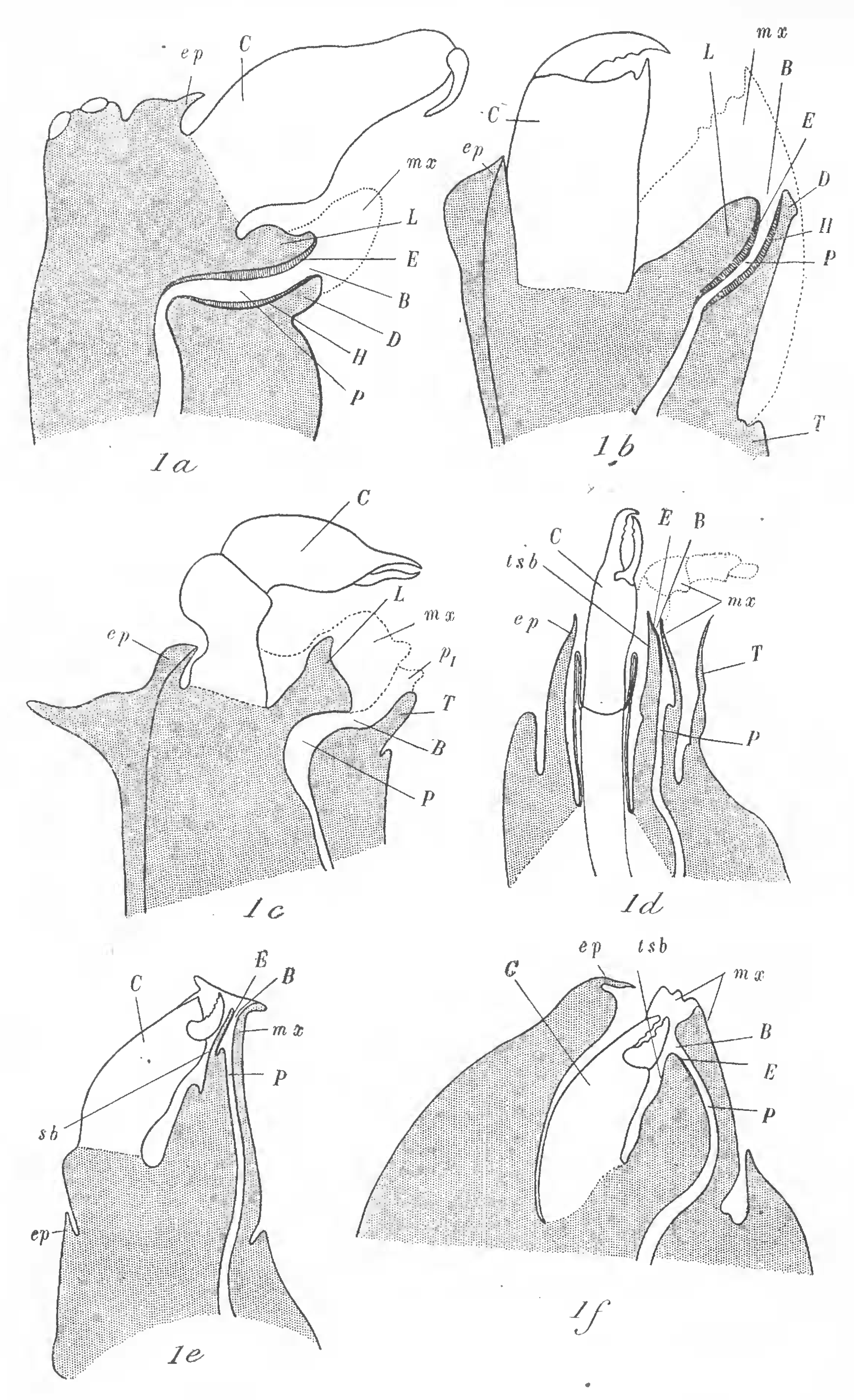


Fig. 1. Coupe longitudinale du capitulum chez divers Arachnides.

1 *a*, Aranéide (schématisé d'après Winkler). — 1 *b*, Thélyphonide (schématisé d'après Börner). — 1 *c*, Opilionide (schématisé d'après Börner). — 1 *d*, Gamaside (schématisé d'après Winkler). — 1 *e*, Trombidiide (schématisé d'après Henking). — 1 *f*, Oribatide (schématisé d'après Berlese).

C, chélicère; *ep*, épistome; *mx*, maxillipèdes; *B*, bouche; *L*, labre; *D*, deutosternum; *T*, tritosternum; *P*, pharynx; *E*, épipharynx; *H*, hypopharynx; *tsb*, tégument suprabuccal[1].

[1] Dans la figure 1 *e*, au lieu de *sb*, lire *tsb*.

Gamasides, il est très mobile et a la forme d'une lancette à section cunéiforme et à bords velus [1]; ainsi que le dit Brücker (1900, p. 418), la face supé-

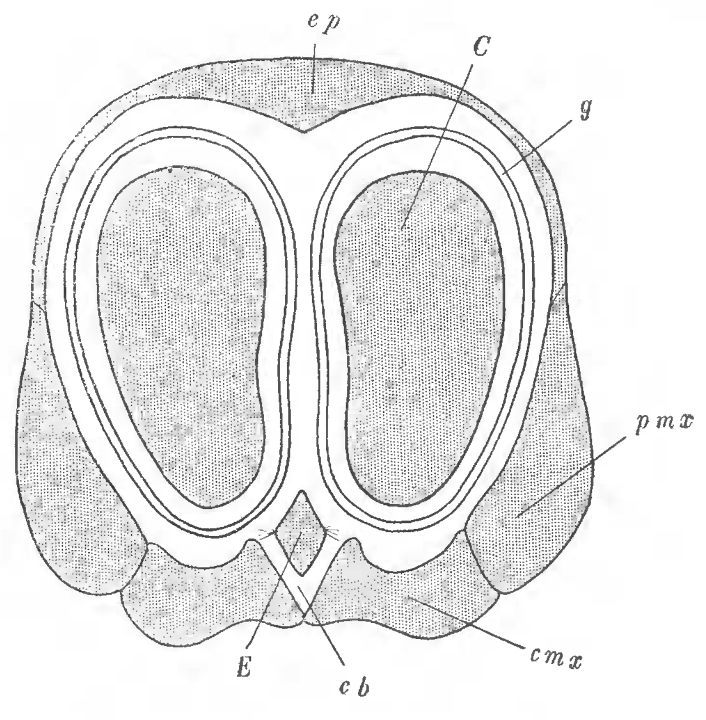


Fig. 2. — Coupe transversale du capitulum chez un Gamaside.

C, chélicère; *g*, gaine des chélicères; *ep*, épistome; *cmx*, articles basilaires des maxillipèdes; *pmx*, palpes des maxillipèdes; *cb*, cavité buccale; *E*, épipharynx.

rieure de cette pièce médiane impaire (fig. 1 *d*, 1 *e*, 1 *f*: *E*) prolonge le tégument supra-buccal, tandis que sa face inférieure continue la paroi dorsale du pharynx.

Winkler pense que cet épipharynx a pour homologue chez les Araignées l'organe qui limite antérieurement l'orifice buccal et qui est appelé lèvre supérieure par la plupart des auteurs, mais étant donné qu'il regarde, lui (1888, p. 5), l'épistome comme étant la lèvre supérieure (*Oberlippe*), il emploie pour l'épipharynx le nom de *langue* [*Zunge*] (fig. 9 et 11).

Le même organe des Gamasides avait été observé par Mégnin (1876,

(2) Winkler n'a pas constaté que chez les Gamasides la fermeture dorsale de cette gouttière fut assurée par une membrane mince (tégument supra-buccal) analogue à celle indiquée chez les Trombidiides, par Henking, mais il pense que cette fermeture est réalisée par la présence des soies barbelées existant sur les bords de cet épipharynx.

D'ailleurs, même chez les Trombidiides, d'après Brücker (1900, p. 420), l'épipharynx (au lieu d'être large et plat comme chez les Oribatides) est diminué sur les côtés, ce qui fait que la cavité buccale s'ouvre non seulement à sa partie antérieure, mais aussi à sa face dorsale, sur les côtés de l'épipharynx.

p. 294, 299, 311), qui l'avait appelé *languette*, mais la description de cet auteur a besoin d'être rectifiée : pour reprendre ses propres expressions, si la languette «repose sur le plancher formé par les maxilles soudées», il faut entendre par là qu'elle est «engainée» dans le tube ou plutôt la gouttière formée par celles-ci, mais non pas qu'elle «s'attache» à la face interne de ce tube : en effet, la cavité buccale se trouve comprise entre la gouttière maxillaire et la languette qui fait suite, au contraire, au tégument supra-buccal (dorsal) du pharynx.

Cette langue a été comparée par Mégnin (1876, p. 299) à celle des Hyménoptères : il est possible que, par leur fonction, ces deux organes soient «analogues», comme le dit Winkler (1888, p. 13); mais, puisque d'après lui-même (p. 9), la langue des Acariens est un épipharynx, c'est-à-dire un organe antérieur par rapport à l'orifice buccal, elle ne saurait être «homologue» à celle des Insectes, qui est une dépendance de la lèvre inférieure placée en arrière de la bouche.

Par suite le nom de *langue* ne peut être conservé à cet organe des Gamasides, et il est préférable de l'appeler *épipharynx*.

Chez une larve hexapode d'un Trombidiide, laquelle est parasite sur des Vertébrés, le Dr Trouessart (1897, p. 97, 102; 1899, p. 287) a décrit, sous le nom de *langue* ou *tube suceur*, un organe qui a la forme d'une longue tige, creusée en gouttière et dont la piqûre pourrait provoquer chez l'hôte (quand celui-ci est un Arthropode) ce que Jourdain a appelé l'*appareil stomatorhizique* (1896, p. 1084) ou *stylostome* (1899, p. 30) : Trouessart indique que cette langue est fixée à l'extrémité antérieure et «inférieure» du pharynx et il l'assimile par suite à un hypopharynx, mais Brücker (1900, p. 418) considère, au contraire, cet organe singulier comme un épipharynx très développé.

Chez les Oribatides, Michael (1883, p. 120) a donné le nom de *lingula* à une délicate saillie triangulaire, membraneuse et frangée de poils fins. Il dit qu'elle partirait du côté interne du labium (ou lèvre maxillaire) qui la cache, et ses figures (pl. I, fig. 4; pl. IV, fig. 13; pl. XIII, fig. 11; pl. XIV, fig. 11) semblent, en effet, montrer qu'elle ferait partie de celui-ci : elle correspondrait donc à un hypopharynx; mais là aussi on peut se demander s'il n'y aurait pas erreur d'observation et si, en réalité, il ne s'agirait pas plutôt de l'épipharynx, mentionné chez les Oribates par Brücker (1900, p. 420). En tout cas, c'est bien l'épipharynx qui est désigné par Berlese (1896, A. M. Sc. Ital., Cryptostigmata, p. 18, pl. III, fig. 1, *l*; p. 64, pl. X, fig. 1, *g*) sous le nom de *lingula* et ici encore je crois qu'il vaudrait mieux renoncer à l'emploi de ce dernier terme.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

1816. Savigny (J.-C.). — Mémoire sur les Animaux sans vertèbres, 1re partie.
1825. Latreille (P.-A.). — Familles naturelles du règne animal.
1829. Latreille (P.-A.). — Les Crustacés, les Arachnides et les Insectes, t. I.
1836. Dugès (A.). — Observations sur les Aranéides. *Ann. sc. nat., Zool.*, 2 s., VI.
1864. Simon (Eug.). — Histoire naturelle des Araignées.
1876. Kramer (P.). — Zur Naturgeschichte einiger Gattungen aus der Familie der Gamasiden. *Arch. f. Naturg.*, 42. Jahrg., Bd. I.
1876. Mégnin (P.). — Monographie de la famille des *Gamasidæ*. *Journ. Anat. et Physiol.*, t. XII.
1877. Plateau (F.). — Recherches sur la structure de l'appareil digestif chez les Aranéides Dipneumones. *Bull. Acad. R. de Belgique*, 2e s., t. XLIV.
1882. Henking (H.). — Beiträge zur Anat., Entwickl. u. Biol. von *Trombidium fuliginosum* Herm. *Zeitschr. f. Wissenschaft. Zoologie*, XXXVII.
1883. Michael (A.-D.). — British *Oribatidæ*, vol. I.
1888. Winkler (W.). — Anatomie der Gamasiden. *Arbeit. Zool. Inst. Univ. Wien*, t. VII.
1892. Simon (Eug.). — Hist. nat. des Araignées, 2e édit., t. I.
1894. Vogt (C.) et Yung (E.). — Traité d'anatomie comparée pratique, t. II.
1896. Berlese (A.). — Acari, Myriapoda et Scorpiones hucusque in Italia reperta. — Ordo Cryptostigmata.
1896. Jourdain (S.). — Contribution à l'étude du Rouget. *C. R. Acad. sciences*, 14 déc.
1897. Trouessart (E.-L.). — Note sur l'organe de fixation et de succion du Rouget. *Bull. soc. entom. France.*
1899. Jourdain (S.). — Le stylostome des larves de Trombidion. *Archives de parasitologie*, t. II.
1899. Trouessart (E.-L.). — Sur la piqûre du Rouget. *Archives de parasitologie*, t. II.
1900. Brücker (E.-A.). — Théorie des pièces buccales des Acariens. *Bull. sc. France et Belgique*, t. XXXV.
1903. Börner (C.). — Arachnologische Studien : V. Die Mundbildung bei den Milben. *Zool. Anz.*, t. XXVI.
1903. Sig Thor (T.-S.-T.). — Recherches sur l'anatomie comparée des Acariens prostigmatiques. *Ann. sc. nat., Zool.*, 8e s., t. XIX.
1924. André (M.). — Note sur ce qu'on appelle «rostre» chez les Acariens. *Bull. Mus. nat. hist. nat. Paris*, t. XXX.